

**EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DENGAN  
METODE GROUP INVESTIGATION (GI) DAN NUMBERED  
HEAD TOGETHER (NHT) DITINJAU DARI MOTIVASI  
BELAJAR SISWA KELAS VIII MTS QUDSIYYAH KUDUS**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada  
Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Oleh:**

**NOVIA ANGGITA WULANDARI**

**A410160012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DENGAN  
METODE GROUP INVESTIGATION (GI) DAN NUMBERED HEAD  
TOGETHER (NHT) DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA  
KELAS VIII MTS QUDSIYYAH KUDUS**

**PUBLIKASI ILMIAH**

Oleh:

**NOVIA ANGGITA WULANDARI  
NIM. A410160012**

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing



**Nida Sri Utami, M.Sc., M.Pd**  
0604118402

**HALAMAN PENGESAHAN**




**EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DENGAN METODE  
GROUP INVESTIGATION (GI) DAN NUMBERED HEAD TOGETHER  
(NHT) DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS VIII MTS  
QUDSIYYAH KUDUS**

**Oleh:**



**NOVIA ANGGITA WULANDARI**  
**A410160012**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Senin, 23 Agustus 2021  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

**Dewan Penguji:**

1. Nida Sri Utami, M.Sc., M.Pd (  )  
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dra. Nining Setyaningsih, M.Si. (  )  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Drs. Slamet Hw., M. Pd. (  )  
(Anggota II Dewan Penguji)

Dekan

   
**Dr. Sutama, M.Pd**  
**NIDN. 0007016002**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 13 Juli 2021

Penulis



NOVIA ANGGITA WULANDARI

A410160012

**EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DENGAN METODE  
GROUP INVESTIGATION (GI) DAN NUMBERED HEAD TOGETHER  
(NHT) DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS VIII MTS  
QUDSIYYAH KUDUS**

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar matematika, (2) untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika, (3) pengaruh interaksi model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika. Jenis penelitian ini kuantitatif dengan desain eksperimen semu. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di MTS QUDSIYYAH KUDUS tahun 2020/2021. Sampel yang diambil sebanyak 2 kelas, kelas pertama dengan model *Group Investigation* dan kelas kedua dengan model *Numbered Head Together*. Teknik pengumpulan data dengan metode tes, angket dan dokumentasi. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis variansi dua jalur dengan sel tak sama. Berdasarkan hasil penelitian dengan taraf signifikansi 5%, diperoleh: (1) terdapat pengaruh model *Group Investigation* dan model *Numbered Head Together* terhadap hasil belajar. (2) terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika peserta didik. (3) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika peserta didik.

**Kata kunci:** *Group Investigation*, hasil belajar matematika, motivasi belajar, *Numbered Head Together*

**Abstract**

The purpose of this study was to determine: (1) to determine the effect of learning models on mathematics learning outcomes, (2) to determine the effect of learning motivation on mathematics learning outcomes, (3) the effect of learning model interactions and learning motivation on mathematics learning outcomes. This type of research is quantitative with a quasi-experimental design. The population of this study was all eighth grade students at MTS QUDSIYYAH KUDUS in 2020/2021. The samples taken were 2 classes, the first class with the *Group Investigation* model and the second class with the *Numbered Head Together* model. Data collection techniques with the method of tests, questionnaires and documentation. The analytical technique used is two-way analysis of variance with unequal cells. Based on the results of the study with a significance level of 5%, it was obtained: (1) there was an effect of the *Group Investigation* model and the *Numbered Head Together* model on learning outcomes. (2) there is an influence of learning motivation on students' mathematics learning outcomes. (3) there is no interaction between the learning model and learning motivation on students' mathematics learning outcomes.

**Keywords:** Group Investigation, mathematics learning outcomes, learning motivation, Numbered Head Together

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan diartikan sebagai usaha yang dijalankan orang lain agar menjadi dewasa atau mencapai hidup atau pengidupan yang lebih tinggi. Dalam kehidupan sehari-hari pendidikan tidak terlepas dari proses pembelajaran. Pembelajaran adalah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Dalam hal ini, peran guru sangat diharapkan bisa menciptakan situasi pembelajaran yang mampu membuat siswa belajar secara aktif dan kreatif, bukan hanya sekedar menjadi pihak pasif yang hanya menerima saja.

Sutama (2019) mengemukakan kemampuan literasi siswa menghadapi era kemajuan teknologi juga menjadi tuntutan, sehingga dalam kurikulum perlu mengintegrasikan enam literasi dasar, yaitu literasi baca tulis, literasi digital, literasi numeric, literasi finansial, literasi sains serta literasi budaya dan kewargaan. Begitu kompleksnya permasalahan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari, maka perlu membiasakan siswa dengan proses pembelajaran yang melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi/*Highers Order Thinking Skills* (HOTS). Pemerintah. Pemerintah mengharapkan peserta didik mencapai berbagai kompetensi dengan penerapan HOTS. Kompetensi tersebut yaitu berpikir kritis, kreatif dan inovasi, kemampuan berkomunikasi, kemampuan bekerja sama, dan kepercayaan diri. Lima hal ini menjadi target karakter peserta didik yang melekat pada sistem evaluasi dalam ujian nasional dan merupakan kecakapan abad 21. Keterampilan HOTS diterapkan karena belum sesuai harapan peringkat *Programme for International Student Assessment* (PISA) dibandingkan dengan negara lain, sehingga standar soal ujian nasional dicoba ditingkatkan untuk mengejar ketertinggalan tersebut.

Motivasi adalah proses internal yang mengaktifkan, menuntun, dan mempertahankan perilaku dari waktu ke waktu. Ada banyak jenis, intensitas, tujuan,

dan arah motivasi yang berbeda-beda. Motivasi untuk belajar sangat berperan penting bagi siswa dan guru. (Sjukur, 2013)

Motivasi dan belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. Motivasi belajar dapat timbul karena adanya faktor instrinsik, berupa hasrat keinginan untuk berhasil, dorongan kebutuhan belajar, dan harapan akan cita-cita. Sedangkan faktor ekstrinsiknya adalah adanya penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif, dan kegiatan belajar yang menarik. Tetapi harus diingat bahwa kedua faktor tersebut timbul disebabkan oleh rangsangan tertentu, sehingga seseorang berkeinginan untuk melakukan aktivitas belajar yang lebih giat dan semangat. (Lestari, 2017)

Hasil tersebut menyimpulkan pembelajaran kooperatif bermanfaat untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam memahami materi. Model pembelajaran kooperatif antara lain *Group Investigation* (GI) dan *Numbered Heads Together* (NHT). Beberapa penelitian yang berhubungan dengan GI dan NHT adalah yang menyatakan pada materi peluang, prestasi belajar siswa dengan model pembelajaran GI lebih efektif daripada menggunakan model pembelajaran langsung, menyatakan pada materi segitiga, prestasi belajar siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe GI lebih baik daripada menggunakan pembelajaran berbasis masalah, menyatakan pada materi fungsi, prestasi belajar siswa menggunakan NHT sama baiknya dengan menggunakan model pembelajaran GI. (Sholikhah et al., 2014)

Wicaksono et al., (2017) menyatakan *Group Investigation* (GI) merupakan sebuah model pembelajaran yang dalam tahap-tahapnya memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis. Disisi lain kemampuan berpikir kritis siswa terhadap materi pelajaran matematika belum berjalan secara maksimal. Sinulingga & Nasir, (2021) juga menunjukkan bahwa *Group Investigation* adalah model pembelajaran kooperatif kompleks yang menggabungkan prinsip-prinsip pembelajaran berbasis konstruktivisme dan prinsip-prinsip pembelajaran. Model ini melatih siswa untuk mengembangkan keterampilan berfkikir mandiri.

Rahmawati & Gusmania, (2017) *Numbered Head Together* (NHT) adalah mengarahkan agar siswa dapat berpikir bersama dalam berdiskusi, mencari dan

menemukan solusi permasalahan serta menyelidiki materi/soal yang dibahas secara bersama sehingga hasil yang diperoleh siswa akan mengetahui semua jawaban anggota kelompoknya. Yenni & Mathematics, (2007) salah satu alternatif yang digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan metode *Numbered Head Together* (NHT) dalam pembelajaran matematika. Metode ini merupakan salah satu bentuk pembelajaran kooperatif yang menuntut siswa untuk bekerja sama dalam suatu kelompok kecil untuk menuntaskan materi pelajarannya. Dengan adanya kerjasama dalam kelompok diharapkan dapat mendorong siswa untuk mengembangkan pikiran, pengalaman, serta partisipasi aktif mereka dalam belajar sehingga terjalin interaksi belajar antar siswa dengan harapan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa. Prestasi belajar siswa menjadi lebih baik dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Pada dasarnya, Investigasi Grup (GI) dan metode *Numbered Head Together* (NHT) merupakan metode pembelajaran kooperatif berbentuk pengelompokan. Perbedaan metode tersebut adalah penggunaan *Group Investigation* (GI) terhadap siswa dalam menyelidiki masalah atau materi secara mendalam dengan teman-temannya, sedangkan *Numbered Head Together* (NHT) merancang siswa dengan penomoran dan memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan jawaban. Jadi, peneliti berasumsi bahwa ada perbandingan yang signifikan antara *Group Investigation* (GI) dan *Numbered Head Together* (NHT) kemampuan membaca siswa pada teks deskriptif. (Harahap, 2019)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menguji: (1) untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar matematika, (2) untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika, (3) pengaruh interaksi model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.



## 2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan kuasi-eksperimental. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII MTS QUDSIYYAH KUDUS tahun ajaran 2020/2021. Sampel penelitian terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengambilan sampel dengan teknik cluster random sampling, sehingga didapatkan sampel dari dua kelas yaitu kelas VIII I sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII J sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes untuk memperoleh data hasil belajar matematika peserta didik, metode angket digunakan untuk mengetahui tingkat motivasi belajar peserta didik, dan dokumentasi diperlukan untuk mengetahui daftar nama siswa serta nilai UTS semester gasal tahun ajaran 2020/2021.

Teknik analisis data menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama yang sebelumnya telah dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Lillefors* dan uji homogenitas menggunakan uji *Barlett* sebagai prasyarat analisis. Jika pada uji anava  $H_0$  ditolak, dilakukan uji pasca anava dengan uji *Scheffe*.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dimulai dengan melakukan uji keseimbangan untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki kemampuan yang seimbang atau tidak. Uji keseimbangan diambil dari nilai UTS semester gasal. Berdasarkan hasil uji keseimbangan dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kemampuan matematika yang seimbang sebelum perlakuan. Instrumen dalam penelitian ini meliputi tes dan angket.

Pengujian instrumen tes berbentuk soal test uraian dengan materi persamaan garis lurus yang terdiri dari 4 soal dan instrumen angket motivasi belajar yang terdiri dari 40 angket. Instrumen soal diujikan 20 peserta didik kelas uji coba. Setelah diuji validitas, untuk soal tes sebanyak 4 soal dan 40 angket motivasi belajar yang valid.

Instrument telah valid dan reliable selanjutnya diberikan kepada sampel penelitian yaitu kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Group Investigation* pada kelas VIII I dan kelas kontrol dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* pada kelas VIII J.

Untuk menentukan kemampuan motivasi belajar peserta didik pada penelitian ini menggunakan angket motivasi belajar. Berdasarkan hasil angket diperoleh pengelompokan data motivasi belajar siswa sebagai berikut:

Tabel 1. Deskripsi Data Motivasi Belajar Peserta Didik

Model Pembelajaran	Motivasi Belajar			Total
	Tinggi	Sedang	Rendah	
Eksperimen	13	18	9	40
Kontrol	12	17	11	40
Total	25	35	20	80

Berdasarkan Tabel 1 tersebut menunjukkan bahwa pada kategori tinggi 25 peserta didik, kategori sedang 35 peserta didik, dan kategori rendah 20 peserta didik. Hasil penelitian yang sudah digolongkan terhadap kategori dilakukan uji prasyarat analisis yakni uji normalitas dan uji homogenitas. Dari hasil uji normalitas dapat disimpulkan bahwa setiap sampel berasal dari populasi berdistribusi normal dan hasil uji homogenitas menyimpulkan bahwa kedua sampel mempunyai variansi populasi yang homogen. Hasil perhitungan variansi dua jalan sel tak sama dengan taraf signifikansi 5% dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2 Rangkuman Anava Dua Jalan Sel Tak Sama

SUMBER	JK	DK	RK	F.HIT	F.TAB	KEPUTUSAN
MODEL (A)	107.483	1	107.483	3.997	3.970	DITOLAK
HB (B)	13858.724	2	6929.362	257.690	3.120	DITOLAK
INTERAKSI (AB)	114.029	2	57.014	2.120	3.120	DITERIMA
GALAT	1989.882	74	26.890			
TOTAL	16070.118	79				

Berdasarkan Tabel 2 tersebut dapat disimpulkan bahwa uji antar baris (A) diperoleh  $F_A = 3,997 > F_{tabel} = 3,970$  yang berarti  $H_{0A}$  ditolak, sehingga terdapat pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* dan model pembelajaran *Numbered Head Together* terhadap hasil belajar matematika. Hasil perhitungan uji antar kolom (B) diperoleh  $F_B = 2577,690 > F_{tabel} = 3,120$  sehingga  $H_{0B}$  ditolak yang berarti bahwa terdapat pengaruh motivasi belajar peserta didik terhadap hasil belajar matematika. Sedangkan hasil perhitungan uji antar sel kolom (AB) diperoleh  $F_{AB} = 2,120 < F_{tabel} = 3,120$  sehingga  $H_0$  diterima yang berarti tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Group Investigation* dan model pembelajaran *Numbered Head Together* dengan motivasi belajar peserta didik terhadap hasil belajar matematika. Dengan demikian, untuk  $H_{0A}$  dan  $H_{0B}$  ditolak, perlu dilakukan uji lanjut menggunakan metode komparasi ganda antara kolom untuk mengetahui manakah yang secara signifikansi memberi pengaruh yang berbeda. Berikut adalah kesimpulan rerata hasil belajar dan motivasi belajar.

Tabel 3. Rerata Marginal Hasil Belajar dan Motivasi Belajar

Model Pembelajaran (A)	Motivasi Belajar			Rerata Marginal
	TINGGI	SEDANG	RENDAH	
Eksperimen	87	70.500	57.333	71.714
Kontrol	88.000	67.750	51.90	69.217
Rerata Marginal	87.654	69.125	54.617	

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa  $H_{0A}$  ditolak yang berarti terdapat pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* dan model pembelajaran *Numbered Head Together* terhadap hasil belajar matematika. Karena hanya ada dua metode pembelajaran sehingga tidak perlu dilakukan uji lanjut pasca anava tetapi harus dilakukan dengan menunjukkan hasil rerata marginalnya. Hasil perhitungan dan rerata marginal disajikan pada tabel 3.

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa rerata marginal model *Group Investigation* ( $A_1$ ) lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran *Numbered Head Together* ( $A_2$ ).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Group Investigation* lebih baik dari pada model pembelajaran *Numbered Head Together*.

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa  $H_{0B}$  ditolak yang berarti terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji komparasi ganda rerata antar kolom. Terdapat pada tabel 4 hasil perhitungan uji komparasi ganda rerata antar kolom.

Tabel 4 Hasil Komparasi Ganda Rerata Antar Kolom

$H_0$	$H_1$	$F_{OBS}$	$2F_{0,05;2;74}$	Keputusan
$\mu_1 = \mu_2$	$\mu_1 \neq \mu_2$	32,71	6,24	$H_0$ ditolak
$\mu_1 = \mu_3$	$\mu_1 \neq \mu_3$	79,79	6,24	$H_0$ ditolak
$\mu_2 = \mu_3$	$\mu_2 \neq \mu_3$	17,14	6,24	$H_0$ ditolak

Berdasarkan tabel 4 hasil komparasi ganda rerata antar kolom dapat diperoleh kesimpulan: (1) motivasi belajar tinggi lebih berpengaruh terhadap hasil belajar matematika dibandingkan motivasi belajar sedang, (2) motivasi belajar tinggi lebih berpengaruh dibandingkan motivasi belajar rendah, (3) motivasi belajar sedang lebih berpengaruh dibandingkan motivasi belajar rendah. Bahwa motivasi belajar tinggi lebih baik dibandingkan motivasi belajar sedang dan rendah.

Berdasarkan tabel 3 rerata marginal hasil belajar dan motivasi belajar dapat diperoleh hipotesis sebagai berikut

### 3.1 Terdapat Pengaruh Antara Model Pembelajaran *Group Investigation* dan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* Terhadap Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan analisis variansi dua jalur dengan sel tak sama pada data hasil belajar matematika dengan tingkat signifikansi 5%, diperoleh  $F_A = 3,997$  dan  $F_{tabel} = 3,970$ . Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa  $F_A = 3,997 > F_{tabel} = 3,970$  sehingga keputusan uji yang diperoleh adalah  $H_0$  ditolak. Hal ini

berarti terdapat pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* dan model pembelajaran *Numbered Head Together* terhadap hasil belajar matematika.

Data rerata marginal hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *Group Investigation* sebesar 71,714 dan rata-rata marginal hasil belajar peserta didik dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* sebesar 69,217. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Group Investigation* lebih baik dibandingkan model pembelajaran *Numbered Head Together*.

Hal tersebut juga didukung oleh kondisi di lapangan, pada saat penelitian menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* peneliti memberi rangsan kepada peserta didik dengan memberi gambaran yang berhubungan dengan materi persamaan garis lurus dan mengelompokkan peserta didik secara heterogen. Peneliti memberikan lembar kerja kepada peserta didik untuk dikerjakan dengan berkelompok.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suprihatini, (2020) menyatakan dalam proses pembelajaran diterapkan model pembelajaran *Group Investigation* dapat membuat kemampuan berfikir peserta didik menjadi berkembang, sehingga nantinya kemampuan berfikir mereka akan berada pada kriteria kreatif. Dengan demikian peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* menguasai materi yang sudah diajarkan karena kesiapannya dalam pembelajaran.

### **3.2 Terdapat Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika**

Berdasarkan hasil dari analisis variansi dua jalur dengan sel tak sama pada data hasil belajar matematika dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $F_B = 257,69$  dan  $F_{tabel} = 3,120$ . Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa  $F_B = 257,69 > F_{tabel} = 3,120$  sehingga keputusan uji yang diperoleh adalah  $H_0$  ditolak. Hal tersebut berarti terdapat pengaruh motivasi belajar dengan hasil belajar matematika pada pokok bahasan persamaan garis lurus, karena itu keputusan uji yang diperoleh menyatakan  $H_0$  ditolak maka dilakukan uji komparansi rerata antar kolom dengan

menggunakan metode keputusan uji scheffe. Uji komparansi rerata antar kolom digunakan untuk mengetahui tingkat motivasi belajar mana yang lebih berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika peserta didik.

Berdasarkan hasil uji komparansi rerata antar kolom bahwa (1) terdapat pengaruh antara motivasi belajar tinggi dan motivasi belajar sedang terhadap hasil belajar matematika, (2) terdapat pengaruh antara motivasi belajar tinggi dan motivasi belajar rendah terhadap hasil belajar matematika, (3) terdapat pengaruh antara motivasi belajar sedang dan motivasi belajar rendah terhadap hasil belajar matematika.

Berdasarkan hasil uji diperoleh data rata-rata marginal hasil belajar matematika peserta didik dengan motivasi belajar matematika tinggi diperoleh 87,65, sedangkan rata-rata marginal hasil belajar matematika peserta didik dengan motivasi belajar sedang diperoleh 69,13 dan rata-rata marginal hasil belajar matematika peserta didik dengan motivasi belajar rendah diperoleh 54,62. Dari data-data tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik dengan tingkat motivasi belajar tinggi lebih baik dibandingkan hasil belajar matematika dengan tingkat motivasi belajar sedang dan rendah.

Hal tersebut didukung kondisi saat dilapangan ketika penelitian bahwa peserta didik yang memiliki tingkat motivasi belajar tinggi lebih aktif dalam pembelajaran. Peserta didik dapat memahami setiap permasalahan yang diberikan serta mampu mengaitkan setiap permasalahan persamaan garis lurus. Sedangkan peserta didik dengan motivasi belajar rendah sedikit mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan dan kurang aktif dalam proses pembelajaran.

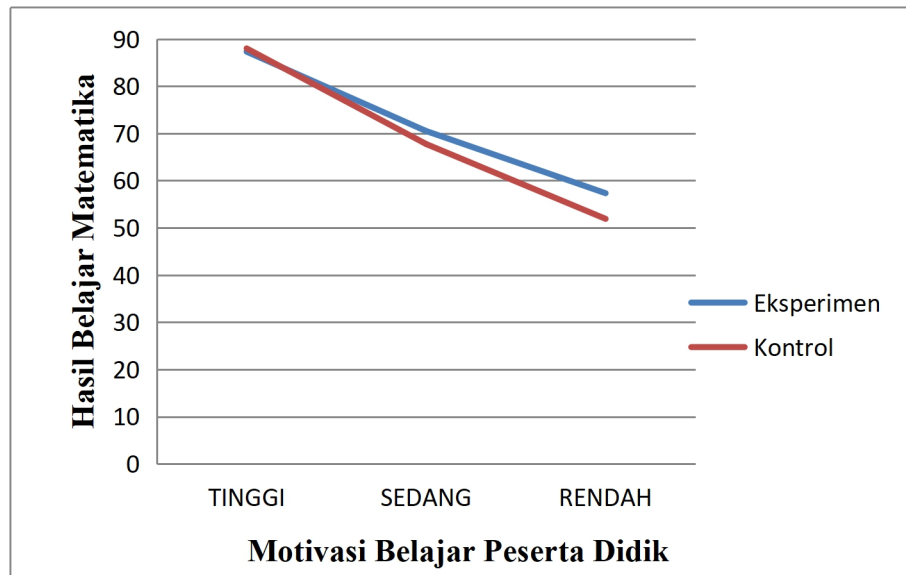
Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sjukur, (2013) berpendapat mengenai motivasi intrinsik siswa pada umumnya menurun dari sekolah dasar tahun-tahun pertama hingga sekolah menengah. Fenomena motivasi intrinsik mencerminkan kecenderungan utama manusia untuk terlibat dalam kegiatan yang menarik perhatian mereka untuk belajar, mengembangkan dan memperluas kapasitas mereka.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Lomu & Widodo, (2018) motivasi dan disiplin belajar yang tinggi dengan sendirinya membuat peserta didik dengan kesadaran penuh belajar dengan sendirinya tanpa adanya dorongan atau perintah dari pihak tertentu karena ia merasa bahwa belajar sudah menjadi hal yang biasa sehingga perilaku belajar lebih eksploratif, percaya diri, kreatif dan mampu mengambil keputusan sendiri. Atau dengan kata lain, motivasi dan disiplin belajar yang tinggi akan membuat peserta didik menjadi lebih matang dalam proses pembelajaran. Dengan demikian bahwa semakin tinggi tingkat motivasi belajar maka semakin tinggi pula hasil belajar matematika peserta didik.

### **3.3 Tidak Terdapat Interaksi Antara Model Pembelajaran *Group Investigation* dan *Numbered Head Together* dengan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika**

Berdasarkan hasil analisis variansi dua jalur dengan sel tak sama pada data hasil belajar matematika dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ , diperoleh  $F_{AB} = 2,120$  dan  $F_{tabel} = 3,120$ . Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa  $F_{AB} = 2,120 < F_{tabel} = 3,120$ , sehingga keputusan uji yang diperoleh adalah  $H_0$  diterima. Hal tersebut tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Group Investigation* dan *Numbered Head Together* dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan persamaan garis lurus.

Secara grafis, tidak adanya interaksi antara model pembelajaran *Group Investigation* dan *Numbered Head Together* dengan motivasi belajar dilihat pada gambar 4.5 grafik efek variabel model pembelajaran.



Gambar 1. Grafik Efek Variabel Model Pembelajaran

Berdasarkan gambar 1 grafik efek variable model pembelajaran, dapat dilihat bahwa tidak ada interaksi antara model pembelajaran *Group Investigation* dan *Numbered Head Together* dengan motivasi belajar matematika peserta didik. Pada gambar tersebut, grafik peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berpotongan dapat juga dilihat bahwa rerata untuk peserta didik pada kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan dengan rerata untuk peserta didik pada kelas kontrol. Pada tingkat motivasi tinggi. Sedangkan pada tingkat motivasi sedang dan rendah rerata untuk peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan rerata untuk peserta didik pada kelas kontrol. Kemiringan garis diagonal yang dibentuk oleh kedua kelas peserta didik terlihat berimpit.

#### 4. PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, serta mengacu pada hipotesis yang telah dirumuskan dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ , maka dapat diperoleh tiga kesimpulan. (1) ada perbedaan pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* dan *Numbered Head Together*



terhadap hasil belajar matematika. Hasil perhitungan uji komparasi ganda menunjukkan  $A_1 > A_2 = 71,714 > 69,217$ , itu berarti hasil belajar matematika yang diterapkan model pembelajaran *Group Investigation* lebih baik dari pada hasil belajar matematika peserta didik yang diterapkan model pembelajaran *Numbered Head Together*. (2) ada perbedaan dalam hasil uji hipotesis, dengan adanya perbedaan pengaruh pada motivasi belajar kategori tinggi, sedang, dan rendah terhadap hasil belajar matematika. Berdasarkan rata-rata marginal yang didapat peserta didik dengan tingkat motivasi belajar tinggi diperoleh 87,65, rata-rata marginal yang didapat peserta didik dengan tingkat motivasi belajar sedang diperoleh 69,12, dan untuk rata-rata marginal yang didapat peserta didik dengan tingkat motivasi belajar rendah diperoleh 54,62. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang mempunyai tingkat motivasi belajar tinggi lebih baik dari pada tingkat motivasi belajar sedang dan rendah. (3) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Group Investigation* dan model pembelajaran *Numbered Head Together* dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Harahap, N. (2019). *A Comparative Study Between Group Investigation And Numbered Head Together Methods On Students Ability In Reading Descriptive Text*. 10(3).
- Lestari, W. (2017). Pengaruh Kemampuan Awal Matematika dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Analisa*, 3(1), 76. <https://doi.org/10.15575/ja.v3i1.1499>
- Lomu, L., & Widodo, S. A. (2018). Pengaruh motivasi belajar dan disiplin belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*, 0(0), 745–751.
- Rahmawati, E., & Gusmania, Y. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (Nht) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Viii Smp Negeri 53 Batam. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(2), 151–160.

<https://doi.org/10.33373/pythagoras.v6i2.942>

- Sholikhah, O. H., Budiyono, B., & Saputro, D. R. S. (2014). Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (Gi) Dan Numbered Heads Together (Nht) Pada Materi Garis Singgung Lingkaran Ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk Siswa Kelas Viii Smp Negeri Se-Kota Madiun Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 2(7), 727–739. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/s2math/article/view/4600>
- Sinulingga, A. A., & Nasir, P. E. (2021). *Intermestic Approach Implementation in International Regime Learning Process through Group Investigation Cooperative Model*. 506, 102–108.
- Sjukur, S. B. (2013). Pengaruh blended learning terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa di tingkat SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2(3), 368–378. <https://doi.org/10.21831/jpv.v2i3.1043>
- Suprihatini, S. (2020). Model Pembelajaran Group Investigation Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif. *Utile: Jurnal Kependidikan*, 6(2), 366–376. <https://doi.org/10.37150/jut.v6i2.1008>
- Sutama, S. (2019). Pengembangan Kurikulum Matematika: Penilaian Pembelajaran Matematika Berorientasi Program for International Student .... *Seminar Nasional Pendidikan Sultan Agung*. <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/sendiksa/article/view/5024>
- Wicaksono, B., Sagita, L., & Nugroho, W. (2017). Model Pembelajaran Group Investigation (Gi) Dan Think Pair Share (Tps) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Aksioma*, 8(2), 1. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i2.1876>
- Yenni, R. F., & Mathematics, I. (2007). *Penggunaan Metode Numbered Head Together ( Nht )*. 41, 33–42.